

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
14. Oktober 2004 (14.10.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/087799 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **C08J 11/10**,
C08C 19/08, C12R 1/00, C12N 1/20, B09B 3/00

AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,
ZW.

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/IB2004/000932

(22) Internationales Anmeldedatum:
29. März 2004 (29.03.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM,
ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ,
TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,
EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT,
RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA,
GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10314893.0 1. April 2003 (01.04.2003) DE

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): CRISTALLO HOLDINGS INC. [CA/CA]; # 206,
10458 Mayfield Road, Edmonton / Alberta T5P4P4 (CA).

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): NEUMANN, Willi
[DE/DE]; Lerchenweg 2, 04849 Bad Dueben (DE).

(74) Anwalt: SCHRÖER, Gernot, H.; Patentanwälte Meissner, Bolte & Partner, Bankgasse 3, 90402 Nürnberg (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,

(54) Title: PROCESS FOR SURFACE ACTIVATION AND/OR DEVULCANISATION OF SULPHUR-VULCANISED RUBBER PARTICLES

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR OBERFLÄCHENAKTIVIERUNG UND/ODER OBERFLÄCHENDEVULKANISATION VON SCHWEFELVERNETZTEN GUMMIPARTIKELN

WO 2004/087799 A1

(57) Abstract: Process for surface activation and/or devulcanisation of sulphur-vulcanised rubber particles. In order to break the sulphur bridges and to reduce the sulphur, the rubber particles are treated in a biotechnological manner in a medium with mesophilic anaerobic and/or optionally anaerobic and/or microaerophilic bacteria and/or with one or more enzyme systems of such bacteria. The thus treated, activated rubber particles show improved vulcanisation properties, in comparison with non-treated rubber particles, and permit the production of better quality articles.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung gibt ein Verfahren zur Oberflächenaktivierung und/oder Oberflächendevulkanisation von schwefelvernetzten Gummipartikeln an, bei dem die Gummipartikel zum Aufbrechen der Schwefelbrücken und zur Reduktion des Schwefels biotechnologisch in einem Medium mit mesophilen anaeroben und/oder mesophilen fakultativ anaeroben und/oder mesophilen mikroaerophilen Bakterien und/oder einem oder mehreren Enzymsystemen dieser Bakterien behandelt werden. Die derart behandelten, aktivierte Gummipartikel weisen im Vergleich zu unbehandelten Gummipartikeln ein verbessertes Vulkanisationsverhalten auf und gestattet dadurch die Herstellung hochwertiger Produkte.